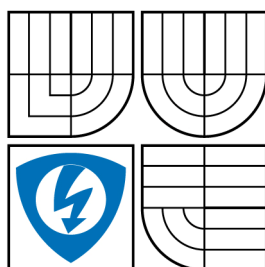


**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A KOMUNIKAČNÍCH  
TECHNOLOGIÍ**  
**ÚSTAV AUTOMATIZACE A MĚŘÍCÍ TECHNIKY**

**FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMMUNICATION**  
**DEPARTMENT OF CONTROL AND INSTRUMENTATION**

## **STUDENSKÝ INFORMAČNÍ WWW SYSTÉM**

STUDENT INFORMATION WWW SYSTEM

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**  
MASTER'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**Bc. MICHAL ŠÍR**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**doc. ing. ZDENĚK BRADÁČ, Ph.D.**

BRNO 2009

# Diplomová práce

magisterský navazující studijní obor  
Kybernetika, automatizace a měření

**Student:** Bc. Michal Šír

**ID:** 83023

**Ročník:** 2

**Akademický rok:** 2008/2009

## NÁZEV TÉMATU:

### Studentský informační WWW systém

## POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Navrhnete koncepci studentského informačního systému, který umožní výměnu informací, nabídku skript a studentských pomůcek. Systém navrhnete jako virtuální aukční systém, který umožní výměnu a poskytování použitých pomůcek. Začleníte do systému elektronickou inzertní nástěnku. Vytvořte WWW rozhraní informačního systému, navrhnete a propojte jej s databázovým systémem. Navrhnete a realizujete koncepci komplexní správy systému. Demonstrujete funkčnost informačního systému.

## DOPORUČENÁ LITERATURA:

Dle vlastního literárního průzkumu a doporučení vedoucího práce.

**Termín zadání:** 9.2.2009

**Termín odevzdání:** 25.5.2009

**Vedoucí práce:** doc. Ing. Zdeněk Bradáč, Ph.D.

**prof. Ing. Pavel Jura, CSc.**

*Předseda oborové rady*

## UPOZORNĚNÍ:

Autor diplomové práce nesmí při vytváření diplomové práce porušit autorská práva třetích osob, zejména nesmí zasahovat nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a musí si být plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení § 152 trestního zákona č. 140/1961 Sb.

#### Klíčová slova

Internet, inzerce, aukce, web, redakční systém, administrační systém, php, internetové stránky

#### Klíčová slova- anglicky

Internet, advertisement, auction, web pages, editorial system, administrative system, php, internet pages

#### Abstrakt

Práce obsahuje hodnocení jednotlivých redakčních systémů, které by mohly být použity při tvorbě inzertního a aukčního systému. V práci je řešena samotná tvorba Inzertního a aukčního systému, jenž by měl sloužit pro potřeby VUT v Brně. Samotný systém je navržen tak, aby se vzhledově držel grafiky oficiálních stránek VUT. Součástí práce je generátor administračních systému, který je schopen vygenerovat internetové stránky pro správu malých a středních MySQL databází.

#### Abstrakt – anglicky

My work contains a classification of a single editorial systems, possibly used during the Advertisement and the Auction system. There is a resolution of creation of the Advertisement and the Auction system, which should be used by the VUT in Brno city. The system is proposed to keep up design of the official internet pages of VUT Brno. A part of this document is generator of the administrative systems, able to generate the internet web pages to repair the small and middle MySQL databases.

#### Bibliografická citace

ŠÍŘ, M. *Studentský informační WWW systém*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, 2009. 62 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Zdeněk Bradáč, Ph.D.

## **Prohlášení**

„Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma Studentský informační systém jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou všechny citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce.

Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že v souvislosti s vytvořením této diplomové práce jsem neporušil autorská práva třetích osob, zejména jsem nezasáhl nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a jsem si plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení § 152 trestního zákona č. 140/1961 Sb.“

V Brně dne: **25. května 2009**

.....  
podpis autora

## **Poděkování**

Děkuji vedoucímu diplomové práce Doc. Ing. Zdeňku Bradáčovi, Ph.D. za účinnou metodickou, pedagogickou a odbornou pomoc a další cenné rady při zpracování mé diplomové práce.

V Brně dne: **25. května 2009**

.....  
podpis autora

<b>1. Úvod</b>	<b>4</b>
<b>2. Hodnocení nejznámějších aukčních a inzertních serverů.</b>	<b>5</b>
2.1 Server Aukro.cz	5
2.2 Server Megainzerce.cz	6
2.3 Server Hyperinzerce.cz	6
2.4 Server Annonce.cz	7
2.5 Srovnání inzertních serverů	7
<b>3. Programovací jazyky</b>	<b>8</b>
3.1 Jazyk PERL	8
3.2 Jazyk PHP	8
3.3 Jazyk ASP.NET	9
3.4 Jazyk CSS	9
3.5 Databáze MySQL	10
<b>4. Redakční systémy –(dále RS)</b>	<b>12</b>
4.1 Obecně	12
4.2 Redakční systém Joolma	12
4.3 Redakční systém MediaCentrik	13
4.4 Redakční systém WebGet	13
4.5 Shrnutí redakčních systémů	14
<b>5. Aukce&amp;Inzerce VUT</b>	<b>15</b>
5.1 Programátorské prostředky	15
5.2 Popis	15
5.3 Ukázky programových řešení	19
5.4 Ukázka selektu dat z databáze	20
<b>6. Úvod do administrace</b>	<b>22</b>

<b>6.1</b>	<b>Adresářová struktura</b>	<b>22</b>
<b>7.</b>	<b><i>Generování administrace</i></b>	<b>25</b>
<b>7.1</b>	<b>Formát databáze</b>	<b>25</b>
<b>7.2</b>	<b>Údaje o databázi</b>	<b>25</b>
<b>7.3</b>	<b>Vzhled administračního systému</b>	<b>27</b>
<b>7.4</b>	<b>Nastavení tabulek</b>	<b>28</b>
7.4.1	Výběr html inputu	28
7.4.2	Název sloupce	29
7.4.3	Velikost inputu	30
7.4.4	Ukrytí položek formuláře	30
7.4.5	Název položky	30
7.4.6	Propojení tabulek	31
7.4.7	Regulární výrazy	32
7.4.8	Vlastní regulární výraz	32
7.4.9	Wysiwyg editor	32
7.4.10	Uploadování souborů	33
<b>8.</b>	<b><i>Programové řešení generátoru administrace</i></b>	<b>35</b>
<b>8.1</b>	<b>Funkce main</b>	<b>35</b>
<b>8.2</b>	<b>Funkce index</b>	<b>36</b>
<b>8.3</b>	<b>Funkce style</b>	<b>37</b>
<b>8.4</b>	<b>Funkce form</b>	<b>38</b>
<b>8.5</b>	<b>Funkce imageresize</b>	<b>40</b>
<b>9.</b>	<b><i>Uvedení do provozu</i></b>	<b>41</b>
<b>10.</b>	<b><i>SEO optimalizace pro inzertní servery</i></b>	<b>42</b>
<b>10.1</b>	<b>Internetový vyhledávač google</b>	<b>42</b>
10.1.1	Historie Gogole	42
10.1.2	Modulární architektura Googolu	43
<b>10.2</b>	<b>Seo optimalizace úvod</b>	<b>45</b>
<b>10.3</b>	<b>Teorie SEO</b>	<b>46</b>

10.3.1	Obsah stránek na prvním místě	46
10.3.2	Tag title	46
10.3.3	Inteligentní odkaz	47
<b>10.4</b>	<b>Robot.txt</b>	<b>48</b>
<b>10.5</b>	<b>Registrace do internetových katalogů</b>	<b>50</b>
<b>11.</b>	<b>Závěr</b>	<b>52</b>
<b>12.</b>	<b>Slovník</b>	<b>53</b>
<b>13.</b>	<b>Použitá literatura</b>	<b>55</b>
<b>14.</b>	<b>Přílohy</b>	<b>56</b>



## 1. ÚVOD

Cílem této diplomové práce bylo vytvořit inzertní a aukční systém pro Vysoké učení technické v Brně. Navrhnout grafickou podobu systému a uvést celý systém do provozu. Celý systém je vytvořený jako internetové stránky běžící na serveru Ústavu automatizace a měřicí techniky.

První částí mé práce bylo zhodnotit současné inzertní servery a porovnat jejich funkce a problematiku zabývající se inzercí. Poté zhodnotit jejich působnost a škálu nabízených služeb, které poskytují svým uživatelům.

Druhým úkolem bylo zhodnotit dnešní redakční systémy a popřípadě vybrat redakční systém, na kterém by mohly být provozovány inzertní stránky pro školu. Pokusil jsem se vyhodnotit jejich schopnosti, hlavně pokud jde o administraci webových stránek.

Mým třetím úkolem bylo vytvoření samostatných webových stránek. První polovinu tvoří samotné inzertní stránky, které fungují jako klasický inzertní web, který zahrnuje některé funkce serveru aukro.cz. Díky těmto funkcím jde na stránkách dražit předměty. Celé stránky jsou naprogramovány v jazyku php, html, css a javascript.

Posledním úkolem mé diplomové práce bylo navrhnout administrační systém, který bude fungovat jako správa inzertních stránek. Na školním serveru jsou umístěny samotné stránky pod adresou <http://www.uamt.feec.vutbr.cz/inzerce>. Pokud zadáme adresu <http://www.uamt.feec.vutbr.cz/inzerce/admin64> zobrazí se stránky univerzálního generátoru administračních systémů pro databáze MySQL.

## 2. HODNOCENÍ NEJZNÁMĚJŠÍCH AUKČNÍCH A INZERTNÍCH SERVERŮ.

### 2.1 SERVER AUKRO.CZ

URL: <http://www.aukro.cz>

Pokud se jedná o aukční servery, jako první a zřejmě nejznámější se nám nabízí server Aukro.cz. Jde o velice dobře zpracovaný aukční systém.

Jestli chceme uskutečnit prodej či nakup, musíme projít bezplatnou registrací a aktivací našeho účtu. Formuláře pro registraci jsou přehledné a obsahují standardní registrační položky.

Hlavní stránka je velice přehledně orientována a uživatel nemá nejmenší problém dohledat zboží, které chce koupit. Pokud se dostaneme z hlavní stránky a vybíráme podkategorii, uživatel nemá možnost ovlivňovat množství podkategorií. Jako vhodné řešení bych navrhoval odeslání jména nové podkategorie na server do databáze, kde by správci měli možnost zhodnotit návrh a popřípadě kategorii vytvořit.

Velice užitečná funkce tohoto serveru je hodnocení aukce. Pokud si koupíte na aukci zboží, můžete zhodnotit prodávajícího bodovým ohodnocením. Na výběr máte tři možnosti: kladné ohodnocení tzn. plus jeden bod, záporné ohodnocení tzn. mínus jeden bod a poslední je ohodnocení neutrální, kdy se obodování nemění. Bohužel i tento bodový systém nikomu nezabrání, abyste nebyli poškozeni. Pokud jde o odběr zboží, v zásadě se nedoporučuje odběr přes poštu. Podle serveru topolist.cz je aukro.cz v pořadí všech registrovaných stránek na pozici 4111 a v kategorii inzerce je na pozici 121 (pozice je dána počtem návštěvníků, které daný server navštíví za den). Průměrná návštěvnost aukra.cz je 485 unikátních IP adres za den.

Jediné, co tomuto serveru lze vytknout, je cena za poskytnuté služby. Pokud budete chtít založit vlastní aukci, server Vám odečte procento z výdělku.

## **2.2 SERVER MEGAINZERCE.CZ**

URL: <http://www.megainzerce.cz>

Megainzerce.cz je velice mladá inzertní stránka a její vývoj sleduji prakticky od jejího začátku. Na stránce je jasně vidět, že nejde o nějaký velký projekt, na kterém by pracoval tým programátorů. Tento dojem jsem získal z postupného vývoje stránky.

Proč zrovna tento server? Tuto stránku jsem objevil na portálu Seznam.cz. První, co mne upoutalo, je, že vyhledávací robot Seznamu dal tyto stránky na vyšší místo než server Anonnce.cz. Pokud vezmeme v potaz složitost a počet parametrů, které vyhledávací robot bere v úvahu, je neuvěřitelné, jak mohl robot na serveru Seznam.cz dát těmto malým inzertním stránkám přednost před kolosem jako Anonnce.cz. Tím nám vzniká otázka, jestli Seznam.cz srovnává stáří indexovaných stránek. Pokud tento fakt zhodnotím z programátorského hlediska, jde o velice dobrou práci programátora, který tyto stránky optimalizoval pro internetové vyhledávače. Pozn.: před serverem Anonnce byla Megainzerce pouhé tři týdny, pak zřejmě server Anonnce.cz na tento fakt zareagoval a programátoři změnili klíčová slova a server se propadl.

Pokud si prohlédneme stránky z uživatelského hlediska, jde o typický příklad mota: v jednoduchosti je síla. Stránky jsou velice přehledné a všechny inzeráty zde jsou rozděleny do jasně daných kategorií. Návštěvnost těchto stránek každý měsíc roste. Podle serveru toplist.cz navštíví tyto stránky 3 295 lidí za den.

## **2.3 SERVER HYPERINZERCE.CZ**

URL: <http://www.hyperinzerce.cz>

Hyperinzerce.cz je zřejmě největší a nejznámější inzertní server u nás. Celý server zahrnuje desítky kategorií, které obsahují desítky podkategorií.

Tento server nám nabízí zdarma podání inzerátu, vyhledávání, řazení a jiné užitečné funkce. Pokud se bezplatně zaregistrujeme, máme možnost používat i mnohé jiné služby, které nám Hyperinzerce.cz nabízí.

## **2.4 SERVER ANNOUNCE.CZ**

URL: <http://www.annonce.cz>

Anonnce.cz je český inzertní server, který jako jediný z výše jmenovaných má své vlastní stránky na internetu a vychází i v tištěné podobě. Dalo by se očekávat, že tyto stránky budou velice rozsáhlé a nebudou mít na poli internetu díky své tištěné podobě konkurenci. Pokud se ale podíváme na adresu Toplist.cz, je vidět, že v návštěvnosti zdaleka nedosahují portálu Hyperinzerce.cz.

Hodnoty jasně ukazují, že tištěná Anonnce stále silně konkuruje své elektronické podobě.

## **2.5 SROVNÁNÍ INZERTNÍCH SERVERŮ**

Pokud srovnáme mnoho inzertních serveru, zjistíme, že se prakticky neliší. V podstatě jde vždy o to nabídnout uživateli co nejvíce kategorií, do kterých může podávat svoji inzerci tím nejefektivnějším způsobem. Všechny tyto portály nabízí nepřeberné množství služeb, od přeposílání inzerátu na email až po RSS kanály, které zajistí okamžitou informovanost uživatele, aniž by zhlédl danou stránku.

Budeme-li chtít zjistit, jaké je kritérium úspěchu, jestliže chystáme založit svůj vlastní inzertní server, neřekl bych, že dnes je to díky poskytnutým službám. Ty jsou v podstatě na všech těchto stránkách stejné. Dnes provozovatelům jde hlavně o optimalizaci pro vyhledávače, která jim zajistí velkou viditelnost.

Shrneme-li vše dohromady, v podstatě nám stačí dobrý programátor, který zajistí funkčnost a zoptimalizuje naše stránky pro dnešní vyhledávací roboty. Díky tomu nebudeme potřebovat ani žádné extra funkce, které by ostatní servery tohoto typu neměly.

### **3. PROGRAMOVACÍ JAZYKY**

#### **3.1 JAZYK PERL**

Jinak řečeno Practical Extraction and Report Language, což je volně přeloženo „Praktický jazyk pro export a report“. PERL je určen pro práci se soubory a různými datovými formáty. PERL vymyslel Larry Wall v roce 1987. Samotný PERL vznikl z Usenetu, který vyvíjel též Wall.

PERL je skriptovacím jazykem stejně jako později zmiňované PHP. Ke svému spuštění potřebuje interpret Perlu. Tímto se liší od jazyků, které se kompilují např.: C/C++. Zdrojový kód napsaný v jakémkoliv skriptovacím jazyce je vždy čitelný a kdykoliv ho můžeme bez problémů zeditovat. Velkou výhodou skriptů v tomto jazyce je jejich multiplatformost. Script napsaný pod Win32 bez problémů poběží i pod Unixem. Je vhodný pro aplikace, na které samotný shellovský interpret nestačí nebo kde není zapotřebí používat složité jazyky jako C/ C++.

#### **3.2 JAZYK PHP**

Jazyk PHP je objektově orientovaný jazyk, který je velmi podobný PERLU. Funguje na principu programování na straně serveru. Pokud napíšeme stránku v PHP, server ji vygeneruje jako normální stránku a odešle ji na uživatelský počítač jako klasickou statickou stránku. Z předešlé věty jasně vyplývá, že pokud chceme tvořit stránky za pomoci PHP, je třeba mít nějaký server. Pokud nemáme internet nebo není naše připojení tak rychlé, abychom mohli pro každé vyzkoušení své stránky uploadovat na sever, použijeme server lokální např.: APACHE.

Pro naprogramování aukčního a inzertního serveru jsem si vybral právě php, což je velice mladý skriptovací jazyk. Jeho vývoj začal v roce 1995, kdy ho začal vyvíjet Rasmus Lerdorf. První verze, která byla vyvinutá, měla název Personal Homepage Tools/ Form Interpreter čili php/FI. V podstatě to byla kolekce skriptů v jazyce PERL. Byl to velice jednoduchý jazyk na odesílání formulářů a chyběly mu

základní programovací konstrukce jako např. cyklus FOR. Lerdorf sám pak ještě vytvořil druhou verzi php/FI 2, která obsahovala již cyklus WHILE.[1]

Po tomto počínu následovalo PHP 3, které vzniklo, když se k Lerdorfovi přidali Andi Gutmans a Zeev Suraski. Tito lidé php zcela přepracovali a vytvořili PHP: Hypertext Preprocessor. Díky Suraskimu a Gutmansovi byly do PHP 3 implementovány funkce rozhraní API. API dalo PHP mnoho rozšíření, např.: funkce pro připojení k databázi. PHP3 vyšlo v 1998 a již v tu dobu bylo PHP umístěno na 50 000 doménách.

Na konci roku 1998 se Gutmans a Suraski rozhodli PHP zcela přepracovat a začali pracovat na nové verzi tohoto jazyka. První velká změna nastala v překladu programu. V PHP4 se již program nepřekládal do strojového kódu, ale do bajtového kódu. Tento fakt znamenal, že celý jazyk se výrazně zrychlil.

V PHP 4.1.0 přicházejí také superglobální proměnné typu \$\_POST a \$\_GET. Bohužel, díky těmto superglobálním proměnným nacházíme dnes na mnoha webových stránkách bezpečnostní díry, které jsou způsobeny nedostatečnou kontrolou vstupních proměnných.

### **3.3 JAZYK ASP.NET**

ASP.NET je jazyk, který podporuje CLR (common language runtime), což umožňuje programátorům tvořit stránky v jazycích podporujících CLR např.: Visual Basic NET, JScript.NET, C#, ale i mutované verze Perlu a Pythonu. ASP.NET má spousty výhod, díky kterým ho dnes programátoři volí stále častěji než PHP. Uvedu pouze dvě výhody: samotný kód ASP.NET se kompiluje, tím je běh samotné aplikace rychlejší, lze je provozovat na různých operačních systémech.

### **3.4 JAZYK CSS**

Jejich vznik se datuje někdy od roku 1996 jako reakce na vývoj HTML. Důvodem vzniku byla snaha oddělit informace o obsahu od formátovacích pokynů.

Celá historie CSS je vlastně jen určování podpory či nepodpory u jednotlivých internetových prohlížečů a zároveň schopnost zobrazování a interpretaci jednotlivých funkcí CSS.

První prohlížeč, který podporoval CSS, byl Internet Explorer 3. V prvopočátku podpora obsahovala pouze písma a barvy. Ve verzích IE4 a Netscape 4 byla podpora CSS zahrnuta do velké míry, včetně pozicování prvků na stránce. Bohužel ani v tomto stádiu na styly nebylo velké spolehnutí a do podvědomí webmasterů se příliš nedostaly.

Druhá verze CSS2, která obsahuje mnoho dalších vlastností pro formátování písma, už získává masivnější podporu prohlížečů. Především Mozilla, která pečlivě dodržuje všechny standardy. Internet Explorer 5.5 má také velkou podporu, jež je s každou další verzí vylepšována.

Hlavní výhodou jsou různá média, na která se styly zaměřují. Kromě obrazového výstupu se dají použít pro zobrazení na mobilních telefonech, projekcích nebo pro odlišný tisk.

### **3.5 DATABÁZE MYSQL**

MySQL je relační databázový systém. Definice slova databáze by se dala také podat takto: databáze je dokonalý soubor. Do souboru ukládáme svá data. Do databáze také ukládáme data, která můžeme mazat, editovat, ale také prohledávat, různě grupovat, třídit a srovnávat.

Dnešní databáze můžeme rozdělit na relační, objektové a deduktivní. MySQL je švédský relační databázový systém založený na jazyce SQL. Celý je k dispozici jako Open source. Jeho výhodou je multiplatformnost, velká rychlost a kompatibilita s jinými systémy, zejména se serverovým programem Apache a skriptovacím jazykem PHP. Tyto tři programy jsou dnes používány pro vytváření mnoha databázových aplikací a dynamických internetových stránek. Díky jejich výhodám jsou tyto programy nejčastěji instalovány na webhostingové servery.

Nevýhoda MySQL pramení přímo z její výhody. V MySQL se nedají tvořit složitější programátorské konstrukce. Její jednoduchost nám zároveň neumožňuje

použít MySql pro náročné internetové aplikace. Pro tyto případy sahají programátoři po Oraclu nebo PostgreSQL.

Pro naprogramování mé diplomové práce MySql databáze plně dostačovala a nebylo nutné použití jiného složitějšího databázového systému.



## 4. REDAKČNÍ SYSTÉMY –(DÁLE RS)

### 4.1 OBECNĚ

Redakční systém je program, který umožňuje uživateli měnit obsah stránek, aniž by věděl cokoli o programování v HTML, PHP atd. Stará se o vycházení článků, spravování diskuzí, provádí různé kontroly. Je schopen spravovat data v databázi.

Tyto systémy dodávají stránkám dynamičnost se zpětnou kontrolou uživatele. Obsahují věci jako komentáře, ankety, kontaktní formuláře a další. Některé z nich jsou schopny upravovat i obrázky, popřípadě spravovat verze vkládaných dokumentů.

Pokud navštívíme na internetu nějaký z mnoha internetových rozcestníků a zadáme slovo „Redakční systém“, vyjedou nám tisíce odkazů. Dnešní RS se předhání v nabízených službách a snaží se dosáhnout tvorby a správy webu na kliknutí. Prakticky všechny nabízené RS podporují PHP4, MySQL 3 a samozřejmě HTML a CSS. Společnosti nabízející RS Vám poskytnou k tomuto systému i své služby. V praxi to znamená, že pokud máte vlastní internetovou prezentaci, pak nejenže ji upraví, aby zcela komunikovala s jejich RS, ale také Vám poradí jak investovat do optimalizace pro internetové vyhledávače.

Jednotlivé RS systémy můžeme rozdělit i podle typu zaměření na druh internetové aplikace, pro kterou je systém vyvíjen. Nejčastěji jsou nám nabízeny systémy pro tvorbu osobních stránek a blogů. Dále máme systémy pro tvorbu různých e-shopů nebo systémy jen pro správu obsahu. Jako poslední jsou wiki systémy.

### 4.2 REDAKČNÍ SYSTÉM JOOLMA

Jde o redakční systém, který není zcela lokalizován do češtiny. Je to volně šiřitelný RS postavený na jazyku PHP podporující databázy MySQL.

Systém není určen pro úplné začátečníky z důvodu mnohého nastavování. Obsahuje mnoho dalších aplikací pro správu celé internetové aplikace. Obsahuje programy pro správu Vašich článků, aplikace pro administraci a vytváření knihy návštěv. V systému je též komponenta pro zálohování celé databáze a internetové aplikace. Jako další a nezbytnou součástí Joolmy je program pro správu a tvorbu fotogalerií. Poslední aplikaci je Mambot hlídající systém proti spamu.

### **4.3 REDAKČNÍ SYSTÉM MEDIACENTRIK**

Tento systém je založen na modulární architektuře. Po nainstalování základního systému je možné do něj přidávat tzv. moduly, které rozšiřují jeho funkce a přidávají nové. Na internetové stránce systému je nabízeno nepřeberné množství modulů - od modulů, které zařizují vyhledávání v dokumentech, až po moduly, které zajišťují multijazyčnost administrační sekce.

Systém je dodáván na klíč i s hotovou internetovou aplikací. Vzhledem k nabízeným službám není tento systém volně šiřitelný a zákazník za něj musí platit.

### **4.4 REDAKČNÍ SYSTÉM WEBGET**

Jednoduchý publikační systém umožňující tvorbu a aktualizaci dynamických stránek bez znalosti programování. Obsahuje různé nastavby pro specializované weby, jako jsou např. cestovní kanceláře, realitní firmy, autobazary nebo kontaktní formuláře pro makléře.

Bohužel, jako většina těchto komplexních nástrojů pro tvorbu a správu webu je i WebGet placen. Pokud si objednáte verzi pod označením ProfiWeb, zaplatíte měsíčně cca 1 250 Kč. Necháte-li si vše navrhnout a zrealizovat, přijde Vás to na dalších 10 000 Kč. Potřebujete-li jazykové lokalizace, dáte dalších 4 500 Kč. Pokud požádáte o již zmiňované specializované nastavby, připlatíte si 5 000 Kč.

#### **4.5 SHRNUTÍ REDAKČNÍCH SYSTÉMŮ**

U RS WebGet je vidět přibližná cena komplexního řešení, pokud nejste uživatel schopný vytvořit aspoň část sám. Tím nechci znevýhodnit RS WebGet, ostatní firmy totiž ceny přímo neuvádějí a je možné je zjistit až po odeslání objednávky.

Shrnu-li všechny funkce a možnosti dnešních systémů: pokud nedisponujete znalostmi, potřebujete dostatek peněz - RS se postarají o ostatní. Výsledkem všeho tohoto snažení je dodat zákazníkovi plně funkční internetovou aplikaci s plnohodnotným administračním systémem.

Pokud bychom uvažovali o použití nějakého takového RS pro tvorbu internetové aplikace typu, kterým se zabývá tato diplomová práce, je možným řešením např.: RS WebGet po zakoupení specializované nástavby, která by zvládla zakládání inzerátů. Tento systém by se asi nedokázal postarat o správu aukcí.

## 5. AUKCE&INZERCE VUT

### 5.1 PROGRAMÁTORSKÉ PROSTŘEDKY

Stránky jsou programovány v PHP 4.3.10 na lokálním serveru Apache 1.2.33. Jako databázový systém byl použit relační systém MySQL 4.1.9 a pro správu a vytvoření databáze program phpMyAdmin 2.6.1. Všechny tyto položky zahrnuje samoinstalační balík EasyPHP 1.8, který je vytvářen pro prostředí Win32.

### 5.2 POPIS

Stránky jsou ve zkušebním provozu na adrese <http://www.uamt.feec.vutbr.cz/inzerce>. Z důvodu přehlednosti jsou navrženy velice jednoduše a grafický návrh se drží stylu oficiálních stránek Vysokého učení technického v Brně. Aktuální vzhled stránek je vyobrazen v příloze. Systém je vytvářen pod standardem web2, kdy obsah celého webu netvoří webmasteři ani administrátoři webu, ale pouze uživatel. Celý portál je rozdělen na dvě hlavní části. Ta první část obstarává vše, co potřebuje uživatel k podání inzerátu, a druhá část se stará o vytváření a kontrolu aukcí.

První část je schopna nechat uživatele přidat svůj vlastní inzerát. Uživateli je dovoleno ke každému inzerátu přiřadit 4 obrázky, aby měli lidé možnost vizuálního kontaktu s nabízeným předmětem. Systém nabízí ke každému inzerátu formulář, kde mohou potenciální zájemci reagovat na podaný inzerát. Zakladatel inzerátu má plnou moc nad inzerátem. Může pročitat reakce zájemců, popřípadě celý inzerát smazat.

Podání inzerátu je tvořeno jednoduchým formulářem, který je k dispozici i neregistrovaným uživatelům. Ve formuláři jsou červenou hvězdičkou označeny povinné údaje, které systém potřebuje k pozdější identifikaci inzerátu a jeho smazání. Samotný podací formulář je ukázán na následujícím obrázku.

Typ inzerce:	<input type="text"/>
Filtr:	<input type="text"/>
Nadpis:	<input type="text"/> *
Druh:	Nové <input checked="" type="radio"/> Bazarové <input type="radio"/>
Text:	<div></div>
Cena:	<input type="text"/> Kč <small>Cenu uvádějte prosím bez jednotek!</small>
Obrázek:	<input type="text"/> Procházet
Obrázek1:	<input type="text"/> Procházet
Obrázek2:	<input type="text"/> Procházet
Obrázek3:	<input type="text"/> Procházet
Jméno:	<input type="text"/>
Příjmení:	<input type="text"/>
Email:	<input type="text"/> *
Telefon:	<input type="text"/>
Heslo:	<input type="text"/> *
WWW:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Pokračovat"/>	

Obrázek č. 1: Formulář pro podání inzerátu

Pokud jde o druhou část, ta zahrnuje kontrolu uživatelů nad aukcemi. Pro zakládání aukcí je na portálu funkční část „Registrace nového uživatele“, bez které není možné založit aukci. Aukce je oproti inzerátu časově omezena. Uživatel si může vybrat ze 4 časových údajů: 1 týden, 3 týdny, 1 měsíc a 2 měsíce. Stejně jako u inzerátu je zde možné přidat ke každé aukci 4 obrázky.

Registrace do systému je tvořena v podobě jednoduchého html formuláře, kdy budoucí uživatel vyplní své údaje a formulář odešle. Pokud vše proběhne v pořádku, může se okamžitě nalogovat a zakládat aukce.

Jméno:

Příjmení:

Fakulta:

Email:

ICQ:

Login:

Heslo:

Opakujte  
heslo:

**Obrázek č. 2: Registrační formulář**

Po založení aukce můžou přihlášení uživatelé okamžitě navyšovat základní (vyvolávací) cenu. Po skončení aukce je zaznamenáno identifikační číslo posledního přiřazujícího a aukce je ukončena. Systém pošle výherci aukce informační email, ve kterém ho informuje o jeho vítězství v aukci a aby co nejrychleji kontaktoval prodejce. Ke každé aukci je připojena jednoduchá diskuze, kde můžou uživatelé přidávat komentáře k aukci popř. stížnosti.

Stejně jako na akro.cz nebo i na celosvětovém ebay.com je zde zhotoven hodnotící systém, díky kterému má prodejce i odběratel zpětnou vazbu o spolehlivosti svého protějšku. Systém je udělán jednoduchým systémem hvězdiček. Odběratel má k dispozici tři kolonky na vyplnění. První je stav zboží po dodání. Zde odběratel hodnotí, zda je zboží opravdu v takovém stavu, jak ho prodávající popsal nebo vyobrazil na případných fotografiích. Druhá možnost je rychlost dodání zboží, kde odběratel hodnotí, jestli bylo zboží dodáno v termínu a zda bylo vůbec dodáno. Třetí a poslední možností hodnocení prodávajícího je hodnocení komunikace a všeobecný průběh transakce. Proávající má jedinou možnost hodnocení, čímž je stav platby a její včasné zaplacení.

Samotný systém hodnocení, jak bylo psáno v předešlém odstavci, je založen na způsobu přidělování hvězd. U každé hodnotící položky je na výběr ze tří možností hodnocení. První možnost je „spokojen“. To znamená, že danému uživateli se přičte

pět hvězd. Druhá možnost je „neutrální postoj“, kdy se nic neodečte a ani nepřičte. Třetí možností je stav „nespokojen“, kdy se uživateli odečte pět hvězd. Celkový počet možných dosažitelných bodů (hvězd) je sto. Tyto body jsou vyobrazeny v podobě deseti hvězd, kdy každá hvězda obsahuje deset bodů.



Obrázek č. 3: Uživatel má 35 bodů

Pokud jde o vyhledávání různých inzerátů a aukcí, je v systému zabudováno fulltextové vyhledávání, které je vytvořeno jako funkce v Mysql databázi. Uživatel má možnost vyhledávat v názvech inzerátů, v textu inzerátu. Uživatel má možnost pro vyhledávání nastavit i vyhledávací filtry. Prvním z nich je filtr nastavení cen. Druhým můžeme odfiltrovat pouze inzeráty, které byly podány na jedné fakultě. Třetím filtrem je výběr mezi inzeráty poptávky a nabídky.

Další funkcí, která byla přidána, je přeposílání nových inzerátů v jednotlivých kategoriích na email. Pokud vybereme jednu kategorii a napíšeme svůj email, tak systém při každém založení inzerátu v dané kategorii odešle inzerát na daný email.

<p>..... PŘEPOSLAT .....</p> <p><input type="text"/></p> <p>@ <input type="text"/></p> <p>Registrovat</p>	<p>..... PŘEPOSLAT .....</p> <p><input type="text"/></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Kultura, hudba</p> <p>Knihy, skripta</p> <p>Mobilní technika</p> <p>Pc. komponenty</p> <p>Seznamka</p> <p>Výměna hodin</p> <p>Ztráty a nálezy</p> <p>Bílá elektronika</p> <p>Sport, hobby</p> </div>	<p>..... PŘEPOSLAT .....</p> <p>Kultura, hudba <input type="text"/></p> <p>petr.janek@centrum.cz</p> <p>Registrovat</p>
---	---	---

Obrázek č. 4: Přeposílání inzerátů

Poslední funkcí, kterou inzerce disponuje, je kontrola sprostých slov. V kořenovém adresáři je umístěn soubor slovník.php, který obsahuje slovní zásobu základních vulgarismů a nadávek. Jsou zde obsaženy i některé známe anglické nadávky a vulgarismy. Stránky po odeslání Vašeho inzerátu zkontrolují nadpis a text inzerátu. Pokud systém najde nějaký typ vulgarismu, inzerát se neodešle a nalezené vulgarismy systém uživateli ukáže.

### 5.3 UKÁZKY PROGRAMOVÝCH ŘEŠENÍ

Jako první příklad si ukážeme samotné navázání spojení s databází MySQL a připojení k dané databázi. Celé připojení k databázi je zajišťováno díky skriptu, který se nazývá spojeni.php. V adresářové struktuře stránek se nachází: ../data/spojeni.php. Samotná ukázka:

```
DEFINE ('DB_UZIVATEL','inzercevt');  
DEFINE ('DB_HESLO','heslo');  
DEFINE ('DB_HOSTITEL','localhost');  
DEFINE ('DB_NAZEVDATABAZE','databaze');  
  
$dcb=@mysql_connect (DB_HOSTITEL,DB_UZIVATEL,DB_HESLO) OR die  
( 'Nemohu se pripojit k databzi MySql:'. mysql_error());  
mysql_select_db (DB_NAZEVDATABAZE) OR die ('Nelze vybrat databazi:'  
. mysql_error());
```

Jako první máme funkci DEFINE(), která v php obstarává funkci konstant. Pokud to srovnáme s klasickým C/C++, jde v podstatě o definici makra. Pokud jde o syntaxi této funkce, je jasně vidět z příkladu, ale pro upřesnění: *define(název, hodnota [, int case\_insensitive])*.

Pokud půjdeme ve skriptu dále, dojdeme k příkazu pro připojení k databázi. Tento příkaz zajišťuje připojení k databázi daného hostitele. Poslední příkaz



s názvem `mysql_select_db` nás spojí s danou databází, jinak řečeno nastaví aktuální databázi na serveru a asocijuje ji s uvedeným identifikátorem spojení.

Tento skript je potom v každém skriptu, který napíšeme, vložen a ohodnocen příkazem `require_once 'data/spojeni.php'`;. Díky tomuto příkazu bude tento skript vložen pouze jednou a bude vykonán pouze jednou.

## 5.4 UKÁZKA SELEKTU DAT Z DATABÁZE

Vytvoříme si ukázkovou databázi s názvem *osoby*:

id	meno	priezvisko	datum_narodenia
1	Peter	Nový	1972-10-12
3	Peter	Kováč	1984-01-08

**Obrázek č. 5: Ukázková tabulka z databáze**

Z této databáze budeme chtít vyčíst údaje o panu Petru Novém. Způsobů, které můžeme použít, je mnoho. Na ukázkou zde máme dva:

```
SELECT * FROM osoby WHERE meno LIKE 'Peter'
```

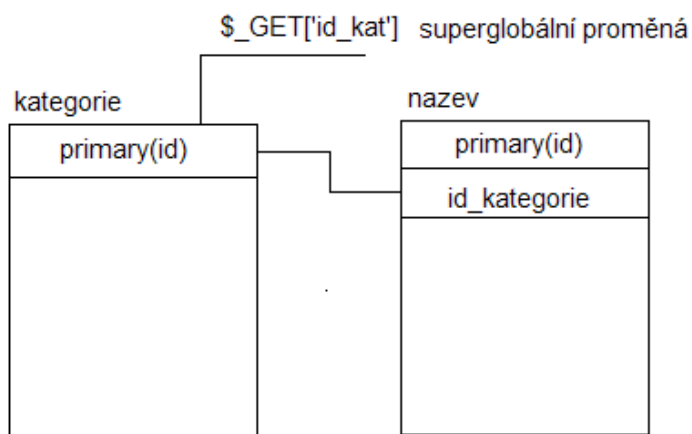
Pro vysvětlení znak “\*” symbolizuje výběr “všechny data”. Klíčové slovo *WHERE* uvozuje podmínku výběru. Pokud použijeme tento příkaz, databáze si nebude vědět rady a je velice pravděpodobné, že se splete a vybere nám údaje o Petru Kováčovi. Proto příkaz více specifikujeme a přidáme další podmínku.

```
SELECT * FROM osoby WHERE memo LIKE 'Peter' AND id= '1'
```

Klíčové slovo *AND* můžeme interpretovat jako znak `&&` v jazyce C/C++, tedy ekvivalent v českém jazyce je „a současně“. Jako poslední příklad si uvedeme příkaz *SELECT*, který byl použit pro propojení dvou tabulek z databáze:

```
SELECT id_nazvu,jmeno,id_kategorie,kat.id FROM nazev AS naz, kategorie AS kat
WHERE kat.id=naz.id_kategorie AND kat.id='$_GET['id_kat']"'
```

Jak vidíme, vybíráme data ze dvou tabulek. Tabulka *název* a tabulka *kategorie*. Klíčové slovo *AS* používáme pro zkrácení názvu tabulky, abychom jej nemuseli pořád opisovat celé. Samotné propojení je nakresleno na následujícím obrázku.



**Obrázek č. 6: Propojení mysql tabulek**

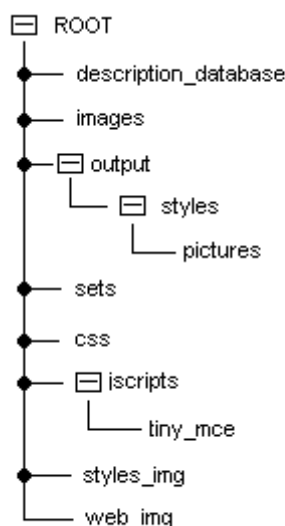
Výsledkem příkazu bude vypsán obsah tabulky *název*. Vypsány budou pouze ty položky, které náležejí dané kategorii. Superglobální proměnná nám simuluje volbu uživatele. Pokud bude mít daná proměnná hodnotu dejme tomu 3, zvolí se kategorie s `primary(id)=3` a samotný příkaz provede propojení viz obrázek.

## 6. ÚVOD DO ADMINISTRACE

Celý systém, jehož výsledkem je vygenerovaný administrační systém pro Vaši databázi, je složen pouze z několika php skriptů, které Vám pomohou systém nastavit a vygenerují formuláře pro každou mysql tabulku. Vytvořený administrační systém tvoří php skripty pro správu tabulek databáze, css styly pro vzhled Vašeho administračního systému a samozřejmě údaje o připojení k vaší databázi.

### 6.1 ADRESÁŘOVÁ STRUKTURA

Celá adresářová struktura generátoru administrace je vyobrazena na následujícím obrázku, který zobrazuje všechny důležité adresáře.



Obrázek č. 7: Adresářová struktura

První adresář je description\_database, jde o nejdůležitější adresář celého systému. V tomto adresáři se nachází soubor description, kde si systém při vytváření administračního systému ukládá údaje o každé tabulce, kterou jako uživatel vyberete.

Samotný soubor description systém po každém vygenerování vymaže, aby nedošlo k chybnému generování. Pokud soubor smažete z disku, je nutné ho znovu vytvořit. Jestliže tak neučiníte, server okamžitě nahlásí chybu typu:

*Warrnig: failed to open (./description\_database/description).* Pro názornost jsem vybral tabulku s názvem „dráha“ a zde je její zápis v daném souboru.

```
<%%draha%%
```

```
text&&id&&show&&id&&SELECT&&NONE&&ORDER&&11@@
```

```
text&&nazev&&show&&nazev&&SELECT&&jmpr&&ORDER&&3@@
```

Na prvním místě je název naší tabulky a pod ním vidíme dva řádky, kde je uloženo nastavení ke dvěma sloupcům, které tabulka obsahuje.

Další adresář, který náš systém obsahuje, je adresář images. Jde o adresář, kde systém uchovává náhledy vzhledů budoucího administračního systému. V adresáři se nachází vždy dva obrázky, jeden černobílý a druhý barevný.

Třetím adresářem je adresář output. Jeho název napovídá, že zde najdeme náš administrační systém po jeho vygenerování. Adresář obsahuje soubor index.php a main.php a php skript ke každé tabulce naší databáze. Každý jednotlivý skript je pojmenován následujícím způsobem: *[název tabulky].php*.

Jak vidíme z předcházejícího obrázku, nachází se zde i podadresář styles, kde je uložen soubor style.css, ve kterém jsou zapsány kaskádové styly Vaší budoucí administrace. Zde se také nachází adresář Picture, kde je uložena grafika k danému vzhledu.

Dalším adresářem, který zde máme, je adresář sets. Jde o adresář, kde se nachází tři soubory. Prvním z nich je soubor variables.php. Zde systém uchovává informace o připojení k Vaší databázi a využívá ho k připojení se k dané databázi. Soubor je automaticky mazán při generování dalšího administračního systému.

Druhým souborem je soubor function.php. Tento soubor obsahuje podstatu celého systému. Zde jsou uloženy funkce na vygenerování každého skriptu, včetně vygenerování kaskádového stylu pro základní vzhled.

Třetím souborem je soubor imgresize.php. Tento soubor obsahuje funkci, která budoucímu administračnímu systému umožní změnit rozlišení obrázků. Soubor je vždy zkopírován do adresáře output/sets.

Adresář css slouží pouze generátorů administrace. Je zde uložen kaskádový styl pro samotný generátor. Další adresář je styles\_img. Zde jsou uloženy grafické podklady jednotlivých stylů, které si může uživatel zvolit jako budoucí vzhled své administrace. Posledním adresářem je adresář web\_img, kde jsou umístěny grafické podklady pro generátor administrace.

## 7. GENEROVÁNÍ ADMINISTRACE

Samotné generování administrace se provádí v jednom jediném skriptu. Všechny ostatní kroky slouží jen k získání všech potřebných informací pro budoucí administraci.

### 7.1 FORMÁT DATABÁZE

Generovaný systém nemá žádné požadavky na samotný tvar databáze. Zcela se vyhýbá všem normálovým optimalizačním formám. Nepožaduje ani specificky nazvaný primární klíč. Jediné, co se od tvůrce databáze očekává je, aby každá tabulka měla svůj primární klíč. Můžeme tedy říci, že je schopen navrhnout a vygenerovat administrační systém pro nesprávně navrženou databázi.

Pokud jde o samotnou databázi, nedoporučuje se při tvorbě používat českou diakritiku. Pokud to jde, tak používat pouze malá písmena. Obecné pravidlo je nepoužívat na začátku a na konci názvů položek žádné speciální znaky. Pokud jméno položky nebo tabulky je složeno ze dvou slov, nedoporučuje se oddělovat mezerami, ale vhodný zápis by měl vypadat například takto: *nazev1\_nazev2* .

Pro samotný generátor administrace jsou v názvech tabulek zakázány tyto znaky: <, >, %, %, %, @, @, @, &, &, &. Toto jsou znaky zakázané přímo systémem. Při jejich použití může dojít k chybnému generování formulářů nebo může docházet k chybnému zápisu údajů do formuláře. Dalšími zakázanými znaky jsou ^ a \*. Tyto znaky by způsobily špatný zápis při generování regulárních výrazů do formuláře, a tudíž by způsobily jeho špatnou funkci.

### 7.2 ÚDAJE O DATABÁZI

První formulář, který budete muset vyplnit, je připojení k Vaší databázi. Jeho vyobrazení je vidět na následujícím obrázku.

Jmeno serveru:

Login:

Heslo:

Jmeno databaze:

Znaková sada:

**Obrázek č. 8: Informace o databázi**

První položkou je Jméno serveru. Pokud jste tvůrcem dané databáze a máte ji vytvořenou na svém počítači, udává se název localhost. Pokud budete generovat systém pro vzdálenou databázi, dostanete vždy internetový odkaz od poskytovatele Vašeho hostingu, na kterém je daná databáze umístěna. Může se stát, že společnost provozující Váš hosting bude doporučovat používat jméno serveru localhost.

Druhá položka je Login. Tento Login je přihlašovací údaj do databáze. S tímto údajem souvisí i položka Heslo. Předposlední položkou je název databáze, na kterou se má systém připojit. Poslední položka je znaková sada. Tato položka bude v budoucím administračním systému zaznamenána, aby nedošlo k chybám diakritiky u budoucí administrace. V České republice nejčastěji používáme znakovou sadu UTF-8.

Jakmile formulář odešlete, systém se pokusí připojit k Vaší databázi. Pokud se mu to podaří, vytvoří ve Vaší databázi novou tabulku. Toto vytvoření je podmíněno tím, že uživatel, na kterého budete generovat administrační systém, musí mít v přístupových právech pro databázi povoleno vytváření nových tabulek.

Tato nová tabulka bude sloužit budoucímu administračnímu systému pro uchování údajů správců, kteří se budou moci k administraci přihlásit. Samotný tvar tabulky je následující:

```
CREATE TABLE admin_logins(  
  id int(11) auto_increment not null primary key,  
  jmeno varchar(10) not null,  
  prijmeni varchar(10) not null,  
  login varchar(10) not null,  
  password varchar(10) not null  
)
```

Tabulka obsahuje sloupec id, který slouží jako primární klíč. Dále základní údaje o novém správci, jeho jméno a příjmení. Poslední dva údaje slouží přímo pro přihlášení do budoucího administračního systému. Jedná se o heslo a login. Aby bylo možné se do administračního systému ihned po jeho vygenerování přihlásit, vytvoří systém v této tabulce první záznam, tedy prvního správce, a to s těmito údaji:

Jméno: admin

Příjmení: vut

Login: [login k dané databázi]

Heslo: [heslo k dané databázi]

Pokud všechny tyto kroky proběhnou bez chyby, je možné pokračovat dalším krokem.

### 7.3 VZHLED ADMINISTRAČNÍHO SYSTÉMU

Další věc, kterou musíte určit, je vzhled Vaší budoucí administrace. Samotný vzhled si vyberete jeho zaškrtnutím a odesláním příslušného formuláře. Tím systém získá potřebné informace a bude později schopen generovat kaskádový styl. Je zde i možnost vytvořit vlastní stylizaci a tudíž vytvoření vlastního vzhledu.

Pokud vyberete možnost vytvoření vlastního stylu, systém později vygeneruje soubor s názvem style.css, který bude obsahovat seznam všech důležitých id a tříd, které jsou v budoucím administračním systému použity. Vygenerovaný administrační systém se negeneruje v zašifrované verzi, takže i programátor se základními



znalostmi CSS si dané položky v kódu najde a může si je přejmenovat podle svého uvážení.

## 7.4 NASTAVENÍ TABULEK

Hlavní částí při generování administrace je nastavení vlastností u každé z tabulek. Pro ukázkou jsem načel malou databázi, která byla vytvořena pro stránky bowlingové ligy. Pokud proběhnou v pořádku všechna předešlá nastavení, zobrazí se nám všechny tabulky dané databáze ve tvaru, který je vyobrazen v obrázku níže.

admin_logins	cas	clanek	draha	email	hraci	hraci_cba	info	kolo	liga
odstavec	registrace	skore	tabulka	tabulka_det	tym	tym_cba	uzivatel	zapas	zapaszk
zapaszk2	zkouska								

Obrázek č. 9: Výpis tabulek dané databáze

Po kliknutí na jméno z jedné tabulek se zobrazí formulář, ve kterém vyplníme nastavení pro jednotlivé sloupce dané tabulky. Obrázek níže ukazuje vzhled daného formuláře.

clanek

Vyber vstup	Nazev sloupce	Velikost inputu	Show/Hidden	Nazev polozky	Propojeni tabulek	Regularni vyraz	Vlastni reg. vyraz
-Vyber input-	id	11	<input type="checkbox"/>	id	SELECT	-Vyber reg. vzraz-	ORDER /int
-Vyber input-	nazev	15	<input type="checkbox"/>	nazev	SELECT	-Vyber reg. vzraz-	ORDER /string
-Vyber input-	typ	4	<input type="checkbox"/>	typ	SELECT	-Vyber reg. vzraz-	ORDER /string

Uloz

Obrázek č. 10: Jednotlivé vlastností u každé tabulce

### 7.4.1 Výběr html inputu

První název, který vidíme, je název tabulky, kterou budeme právě upravovat. Vlastnost je pouze informativní a nedá se měnit. Při generování administrace je název tabulky využit pro název skriptu, který danou tabulku bude obsluhovat a pro názvy proměnných v daném formuláři.

První důležitou vlastností je *výběr vstupu*. Zde můžeme vybrat typ html inputu, který se bude používat pro zadávání informací pro daný sloupec tabulky.

Pokud nevyberete žádnou možnost, systém automaticky vybere defaultní input a tím je typ *text*.

Uživatel má na výběr z šesti typů těchto vstupů. První již zmiňovaný je typ *text*. Tento typ vstupu je asi nejběžnější a používá se pro většinu datových typů, které mysql obsahuje. Druhým vstupem je *file*. Tento vstup se používá pro nahrávání souborů na server. Všechny formuláře jsou automaticky generovány s vlastností *enctype="multipart/form-data"*, která serveru při odeslání formuláře říká, že může dojít k přenosu souborů.

Třetím typem vstupu je typ *hidden*. Pokud uživatel nastaví tuto možnost, vstup se objeví ve formuláři, ale na samotných stránkách nebude viděn. Tato funkce se většinou využívá pro uchování proměnných při práci s formulářem k dané tabulce. Tento typ je zde spíše pro programátory, kteří si budou chtít formuláře upravit.

Čtvrtým typem vstupu je typ *password*. Jde o vstup text, do kterého vepisujeme znaky, ale každý znak se zobrazuje jako hvězdička. Tento vstup se používá zejména pro vepisování hesel.

Pátým typem, který máme v nabídce, je vstup typu *textarea*. Jde o html input pro vkládání celých textů. Nejčastěji se používá, pokud daný sloupec je datového typu *text*.

Posledním typem html vstupu, který můžeme zvolit, je vstup *select*. Jedná se o rozbalovací edit. Tento typ vstupu je zde umístěn pro případ propojení tabulek.

#### 7.4.2 Název sloupce

Vlastnost *název sloupce* je pouze informativní a nedá se změnit. Systém uživatele informuje o jménech všech sloupců, které daná tabulka obsahuje. Při generování administračního systému názvy sloupců systém využívá na pojmenování daného typu inputu, který si uživatel již vybral.

Jak je z předchozího obrázku vidět, jeden ze sloupců je vypsán červenou barvou. Tím Vás systém informuje, že se jedná o primární klíč dané tabulky.

### **7.4.3 Velikost inputu**

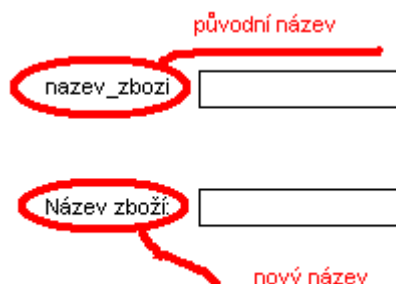
Systém získává informace o typu proměnné a její velikosti pro každý sloupec. Pokud systém zjistí, že jste v mysql nastavili sloupec s názvem jméno jako proměnou varchar (40), doporučí Vám systém délku vstupu 15. Tímto je zaopatřeno, že vstupní edity ve formulářích nebudou příliš dlouhé. Samozřejmě je toto pouze doporučení a uživatel může doporučovanou hodnotu změnit.

### **7.4.4 Ukrytí položek formuláře**

Další položka v nastavení je Show/Hidden. Pokud tento checkbox uživatel zaškrtně, bude daný sloupec zcela ignorován. To znamená, že pokud necháme poté vygenerovat formuláře, nebude s daným sloupcem při generování počítáno. Toto nastavení nejvíce využijeme u položky, která tvoří primární klíč. Tato položka bývá většinou nastavena v databázi jako auto increment, tudíž není potřebná její editace.

### **7.4.5 Název položky**

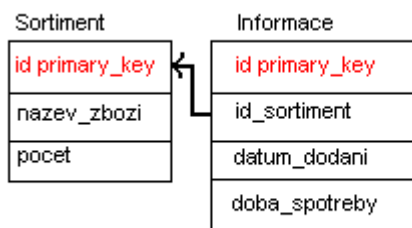
Název položky - položka pro nastavení popisku u daného inputu. Pokud máme tabulku, ve které je sloupec s názvem „nazev\_zbozi“, je zcela jisté, že v budoucím administračním systému nebudeme chtít takto "ošklivý" popis. Proto název přepíšeme třeba na „Název zboží:“, pak bude popis při generování formuláře přepsán na nový. Pro lepší pochopení a umístění je daný popis zvýrazněn na následujícím obrázku.



Obrázek č. 11: Popis html vstupu v administraci

#### 7.4.6 Propojení tabulek

Pokud k danému sloupci vybereme typ html inputu SELECT, můžeme použít další nastavení s názvem Propojení tabulek. Nejlépe bude toto nastavení vysvětleno na následujícím obrázku.



Obrázek č. 12: Schéma propojení dvou tabulek

Máme dvě tabulky s názvem Sortiment a Informace. Nyní chceme, aby se nám ve formuláři pro zpracování tabulky Informace objevil input select, ve kterém po jeho rozkliknutí uvidíme názvy nabízeného sortimentu, který je uložen v tabulce Sortiment. Pro dosažení tohoto propojení stačí do editu, ve kterém je vepsáno slovo SELECT, vepsat následující: [název primary\_key],[název sloupce],[název tabulky]. V našem případě napíšeme u sloupce id\_sortiment : id,název\_zbozi,Sortiment. Tímto dosáhneme požadovaného propojení tabulek.

#### **7.4.7 Regulární výrazy**

Předposledním typem nastavení je výběr regulárního výrazu, kterým chceme, aby byl daný sloupec chráněn před zadáváním nesmyslných výrazů. Systém má v sobě zakomponován šest regulárních výrazů. Blíže si popíšeme čtyři nejdůležitější.

K dispozici regulární výraz pro zadávání URL adres. Systém bere url adresu tohoto typu: `http://seznam.cz`. Další typ, který si můžeme z nabídky vybrat, je ochrana pro zadávání emailů. Předpokládaný tvar emailu je: `mujemail@poskytovatel.cz`. Předposledním regulárním výrazem je ochrana pro zadávání jmen a příjmení. Požadavkem zde je, že první písmeno musí být velké a řetězec nesmí obsahovat žádná čísla a ani jiné speciální znaky. Posledním regulárním výrazem je ochrana pro zadávání telefonního čísla. U tohoto regulárního výrazu nesmí zadávaný řetězec obsahovat žádná písmena, pouze devět čísel. Popřípadě pokud je potřeba, je povolen speciální znak `+`. Poslední volbou, kterou zde můžeme vybrat, je vlastní regulární výraz, kterého se týká následující kapitola.

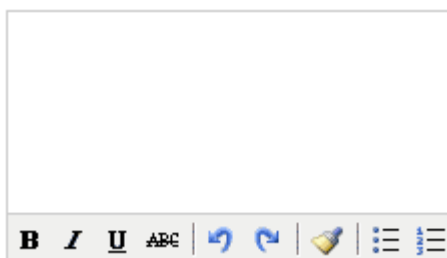
#### **7.4.8 Vlastní regulární výraz**

Do dalšího editu, ve kterém je vepsáno slovo `ORDER`, můžeme vepsat vlastní regulární výraz k danému sloupci, pokud si nevybereme z nabízených regulárních výrazů. Do daného editu vepíšeme vlastní regulární výraz bez složených uvozovek, do kterých se normálně uzavírají.

#### **7.4.9 Wysiwyg editor**

Pokud zaškrtneme tuto položku u daného sloupce tabulky, říkáme tím generátoru, že tento sloupec slouží k ukládání velkého množství textu. Generátor administrace pak html input textarea nahradí javacriptovým wysiwyg editorem Tiny Mce. Tento editor je volně ke stažení a nepodléhá žádným licenčním podmínkám.

Bohužel jednou z nevýhod toho to editoru je validita kódu, který generuje. Proto jsem ponechal editoru jen základní funkce na úpravu textu, které fungují spolehlivě.



Obrázek č.13: Wysiwyg editor Tiny

#### 7.4.10 Uploadování souborů

Pokud u prvního inputu vybereme typ file, objeví se nám nastavení pro upload souboru. Jako první se objeví select, ve kterém si můžeme zvolit, co budeme v budoucím administračním systému uploadovat za typ souborů. První je na výběr klasický soubor (zip,exe,bat a všechny typy dokumentů). V tomto případě nemusíme již nic nastavovat. Generátor vytvoří v adresáři output, který je určen pro budoucí administrační systém, adresář s názvem soubory, do kterého se budou všechny soubory uploadovat. Soubory budou uploadované na server v následujícím formátu h.i.s.m.y plus přípona souboru. Přehled významu jednotlivých písmen je převzat z php funkce date(), díky které je takto soubory možné ukládat. V níže uvedené tabulce je zobrazen význam jednotlivých písmen. Toto označení souborů je takto uvedeno záměrně, aby nemohlo dojít ke shodě názvů a tedy i k pozdějšímu chybnému výběru souborů.

Písmeno	Význam
M	číslo měsíce (01..12)
Y	reprezentace roku v podobě dvou čísel 09
H	dvanácti hodinový systém (01..12)
I	reprezentace minut (00..59)
S	reprezentace sekund (00..59)

**Tabulka č. 1: písmena a jejich reprezentace v času**

Jestliže zvolíme upload obrázků, máme na výběr tyto formáty: png, jpeg, jpg, gif. Formát bmp bohužel není podporován php. Obrázky jsou budoucím administračním systémem uploadovány úplně stejným způsobem jako obyčejný soubor. Jediný rozdíl je, že po výběru obrázku můžeme zvolit tři rozlišení, ve kterých se budou obrázky nahrávat na server. Rozlišení zadáváme v tomto formátu: heigth,width. Pokud vyplníme všechny tři edity, objeví se v adresáři 4 soubory k jednomu obrázku. : h.i.s.m.y.obrN.přípona je originální obrázek a další tři s označením h.i.s.m.y.obrA, h.i.s.m.y.obrB, h.i.s.m.y.obrC. Tyto soubory jsou již zvětšené nebo zmenšené verze originálního obrázku. Celá problematika načítání a zpracovávání souborů je ukázána v další kapitole.

## 8. PROGRAMOVÉ ŘEŠENÍ GENERÁTORU ADMINISTRACE

Celý generátor administračního systému je programově pouze php skript, který v určité posloupnosti zavolá čtyři funkce. Tyto funkce s názvy main, index, style, form mají za úlohu vytvořit jednotlivé soubory budoucí administrace. Samotná podstata těchto funkcí je, že založí soubor, pro který jsou určeny a zapíše do něho celý php skript náležící danému souboru. Funkce, která toto umožňuje, je v php nazvána *file\_put\_contents*. Tato funkce má následující syntaxi, jak ji uvádí oficiální manuál pro php:

*int file\_put\_contents (resource \$handle, string \$data [, int \$length])*

Prvním parametrem funkce je ukazatel na soubor, do kterého budeme zapisovat. Druhým parametrem je řetězec, který budeme do souboru zapisovat.

Zbytek generátoru administrace jsou jen podpůrné skripty, například na výběr vzhledu popřípadě skripty, které mají za úkol získat od uživatele požadované informace.

### 8.1 FUNKCE MAIN

Funkce main je systémem zavolána pouze jednou a vytváří soubor main.php. Samotná funkce má následující hlavičku:

*function main(\$path,\$charset,\$database)*

Funkce má tři povinné parametry, kdy parametr \$path je adresářová cesta, kde bude daný soubor main.php vytvořen. Druhým parametrem \$charset je proměnná, která obsahuje uživatelem vyplněnou znakovou sadu, kterou bude budoucí administrační systém využívat. V následující ukázce zdrojového kódu je tato proměnná zvýrazněna. Třetím parametrem \$database obsahuje název databáze, aby bylo možné vytvořit na budoucích stránkách menu.



Samotná funkce po vytvoření souboru main.php do něj zapíše celou html hlavičku podle standardu HTML 4.01. Celá hlavička v dané funkci vypadá následovně:

```
fwrite($soubor,'<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01  
Transitional//EN">'. "\n");  
fwrite($soubor,'<html>'. "\n");  
fwrite($soubor,' <head>'. "\n");  
fwrite($soubor,'<meta http-equiv="content-type" content="text/html;  
charset='.$charset.'">'. "\n");  
fwrite($soubor,' <meta name="generator" content="VUT-Administrator">'. "\n");  
fwrite($soubor,'<link rel="stylesheet" href="styles/style.css"  
type="text/css">'. "\n");  
fwrite($soubor,' <title><?echo $title;'. '?.'. '></title>'. "\n");  
fwrite($soubor,' </head>'. "\n");
```

Další důležitou věcí, která je vytvořena do souboru main.php, je menu budoucího administrace. Celé menu je vytvořeno jednoduchým cyklem while a html tagy <ul> a <li>, které se používají pro tvorbu seznamů.

Poslední důležitou součástí, kterou funkce main do souboru zapíše, je html formulář pro přihlašování k budoucí administraci. Jedná se o jednoduchý formulář s dvěma html inputy a jedním tlačítkem. Do prvního se píše uživatelské jméno a do druhého přihlašovací heslo. Toto heslo, aby byla zaručena jeho bezpečnost, je ukládáno a čteno z databáze přes jednosměrnou hashování funkci md5 ().

## 8.2 FUNKCE INDEX

Funkce index vytváří, jak je z jejího názvu zřejmé, soubor index.php. Tento soubor je důležitý, protože většina serveru je nastavena tak, aby první soubor, který

v kořenovém adresáři našla a spustila, je právě index.php. Hlavička této funkce vypadá následovně:

```
function index($path)
```

Funkce má jediný parametr, se kterým je volána, a to je parametr \$path. Tento parametr obsahuje cestu, kde bude budoucí soubor index.php vytvořen.

Pokud jde o náš konkrétní soubor index.php, obsahuje pouze úvodní uvítání v administračním systému.

### 8.3 FUNKCE STYLE

Funkce style vytváří soubor style.php, který obsahuje kaskádové styly k administračnímu systému. Její hlavička vypadá následovně:

```
function style($path,$type,$name)
```

První parametr obsahuje adresářovou cestu, kde se daný soubor vytvoří. Druhý parametr \$type je proměnná obsahující uživatelem vybraný kaskádový styl. Funkce obsahuje jednoduchý programový prvek switch (\$type). Tento programový prvek vybere k vybranému vzhledu náležitý kaskádový styl a zapíše jej do souboru. Na následujícím příkladu je vidět samotný zápis vybraného kaskádového stylu do souboru style.php.

```
switch ($type)
```

```
{
```

```
case '1':
```

```
{
```

```
    fwrite($soubor,'#body'."\n");
```

```
    fwrite($soubor,' {'."\n");
```

```
    fwrite($soubor,' text-align:center;'. "\n");
```

```
    fwrite($soubor,' text-decoration: none;'. "\n");
```

```
    fwrite($soubor,' background-color: rgb(184,134,11);'. "\n");
```

•

•

Další důležitou věcí, kterou tato funkce řeší, je upload souborů na server. Tato část kódu je rozdělena do dvou částí. První část řeší upload všech typů souborů, kromě obrázků. Druhá část řeší analogicky upload obrázků:

```
fwrite($soubor, '$temp' . $i . '=' . $_FILES['.']. $settings[1] . '');"
fwrite($soubor, 'if ($temp' . $i . '[tmp_name])' . "\n");
fwrite($soubor, '{' . "\n");
fwrite($soubor, '$cesta' . $i . '=explode(' . '":"' . '":"' . $temp' . $i . '[name]);' . "\n");
fwrite($soubor, '$pripona' . $i . '=end($cesta' . $i . ');' . "\n");

fwrite($soubor, '$file' . $i . '=date(' . '":"' . 'h.i.s.m.y' . '":"' . '":"' . '":"' . $pripona' . $i . ');' . "\n");
fwrite($soubor, '$ulozeni' . $i . '=' . '":"' . 'soubory' . '":"' . $file' . $i . ');' . "\n");
fwrite($soubor, 'copy($temp' . $i . '[tmp_name],
":"' . 'soubory' . '":"' . $file' . $i . ');' . "\n");
fwrite($soubor, '}else{' . "\n");
fwrite($soubor, '$error_file="1";' . "\n");
fwrite($soubor, '}' . "\n");
```

Kód ukazuje, že nejdříve načteme cestu k souboru z databáze a poté ověříme na jednoduché podmínce, jestli soubor opravdu existuje. Poté příkazy explode a end oddělí z názvu souboru příponu, abychom ji mohli dále použít. Našemu souboru dáme nové jméno, aby získal unikátní název, a poté ho příkazem copy přesuneme na nové místo. Pokud si všimneme, v kódu se vyskytuje proměnná \$i. To je způsobeno tím, že tato podmínka se v kódu nachází v cyklu. Generátor administrace je nastaven tak, aby dokázal vytvořit formulář, který bude schopen odesílat velké množství souborů na server.

Samotné odesílání obrázků je založeno na podobném principu s tím rozdílem, že generátor do daného skriptu vytvoří úsek programového kódu, který je schopen k danému obrázku vytvořit až tři další kopie, které uloží na server.

## 8.5 FUNKCE IMAGERESIZE

Tato funkce se stará o vytvoření obrázku v novém rozlišení. Má následující hlavičku:

```
function imageresize($FileIn,$FileOut,$NewWidth,$NewHeight)
```

Parametr *\$FileIn* a *\$FileOut* jsou parametry pro adresářovou cestu k daným souborům. První je adresářová cesta k vstupnímu obrázku. Druhý parametr určuje cestu k novému obrázku. Třetí parametr určuje novou šířku obrázku a čtvrtý parametr určuje novou výšku obrázku.

Díky následující funkci je vytvořen nový obrázek s předcházejícími parametry:

```
imagecopyresampled($img2, $img, 0, 0, 0, 0, $NewWidth, $NewHeight,  
$imagesize[0], $imagesize[1]);
```

## **9. UVEDENÍ DO PROVOZU**

Pokud jsme uložili nastavení ke každé tabulce, systém vytvoří administrační systém. Vygenerují se ke každé tabulce databáze příslušné formuláře. Poté systém vygeneruje soubor index.php a menu.php. Dále se vygeneruje odpovídající kaskádový styl, který si uživatel zvolil. Celý budoucí administrační systém je generátorem administrace vzat a zabalen do zip archívu s názvem administrace.zip. Na poslední stránce generátoru administrace se objeví odkaz na tento archív. Uživatel si svůj administrační systém stáhne a nakopíruje již do svého připraveného adresáře.

Samotné uvedení administrace do provozu je velice jednoduché. Pokud se připojíme přes FTP protokol na server, kde je provozován náš hosting, stačí udělat tyto kroky. Zaprvé vytvoříme cílový adresář a zkopírujeme do něj vše, co obsahuje složka s názvem output. Toto jsou všechny kroky nutné pro nastavení a zprovoznění.

## 10. SEO OPTIMALIZACE PRO INZERTNÍ SERVERY

### 10.1 INTERNETOVÝ VYHLEDÁVAČ GOOGLE

Pokud se budeme snažit dělat SEO (Search Engine Optimization) optimalizaci, tak je dobré mít aspoň základní znalosti o internetových vyhledávačích. Jedním z nejznámějších vyhledávačů je právě <http://www.google.com>. Pokud budeme chtít uvést český ekvivalent, tak bych uvedl <http://www.seznam.cz>. Tento vyhledávač asi jako jeden z mála využívá pro vyhledávání českých stránek svůj algoritmus.

#### 10.1.1 Historie Gogole



Obrázek č. 14: Internetový vyhledávač Gogole.com

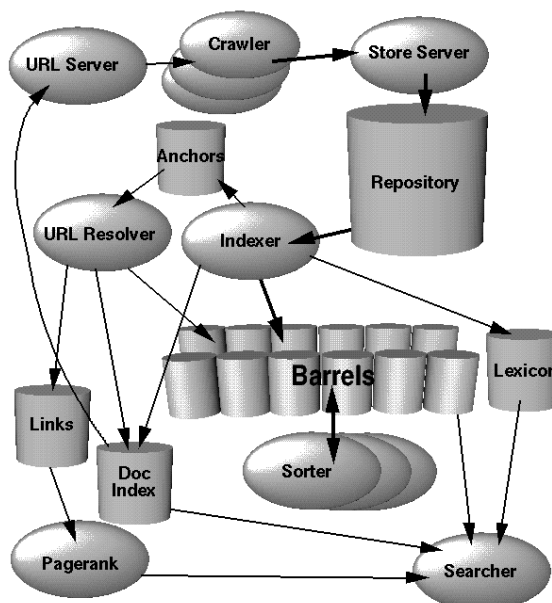
Na předešlém obrázku je znázorněn vyhledávač Google.com jak vypadal v prosinci roku 1998. Vyhledávač Google stvořili pánové Sergey Brin a Lawrence Page s cílem dosáhnout vysoké přesnosti odpovědí. Původní myšlenkou autorů bylo navrhnout vyhledávač, který analyzuje vztahy mezi jednotlivými weby oproti systému, kdy vyhledávač řadí výsledky podle počtu výskytů hledaného řetězce na prohledávaných stránkách. Samotné hodnocení webů se vytvářelo pomocí speciálního algoritmu, který si tvůrci nechali patentovat pod názvem PageRank.

Pořadí zobrazování výsledků se v tomto případě určovalo podle počtu odkazů na dané stránky z jiných významných webů. Na těchto myšlenkách je založen jeden z nejúspěšnějších dnešních vyhledávačů. Samotná doména se objevila v roce 1997, kdy si ji oba autoři zaregistrovali.

Celý systém je postaven na centralizované architektuře, kde všechny indexované html stránky jsou uloženy v komprimované podobě na centrálním úložišti. V roce 2000 byl Googole tvořen Linuxovým clusterem s 80GB diskového pole a prostupností I/O sběrnic 400Gb/s. Kompresovaná velikost html dat byla 53,5 GB, index dokumentů měl 9,7 GB, lexikon obsahoval 14 miliónů slov, velikost báze odkazů byla 6,6 GB (24 miliónů stránek a 259 miliónů odkazů) a velikost seznamu odkazů 3,9 GB.

### 10.1.2 Modulární architektura Googolu

Vyhledávač Google je složen z takzvaných modulů, kdy každý modul má přesně stanovené funkce. Na dalším obrázku je vyobrazena celá modulární architektura.



Obrázek č. 15: Architektura Google.com



První modul, který stojí za povšimnutí, je URL server. Tento modul si vezme startovací URL a zároveň čte další URL tak, jak se objeví v indexu dokumentů. Každá URL adresa se pak předá Crawler modulu.

Crawler modul stáhne požadovaný dokument na patřičném URL a pošle je na úložiště. Google má kapacitu stahování cca 100 stránek/sekundu (tento údaj je z roku 2000).

Dalším modulem je úložiště, kde se koncentrují všechny stažené dokumenty. Dokumenty jsou zde komprimovány algoritmem zlib-em a získávají zde své vlastní unikátní ID.

Třetím modulem je indexovač, který prochází úložiště, parsuje dokumenty a vytváří pro každé slovo takzvaný hit. Hit se dělí na fiktivní a prostý. Fiktivní vzniká z části URL, titulku, textu odkazů a meta tagů. Do druhého případu spadají ostatní situace. Hit je pak uložen v barelu, což je částečně uspořádaný index. Druhou funkcí indexovače je tvorba lexikonu slov.

Předposlední modul je URL revolver. Jeho základní funkcí je konvertování URL adres z relativních na absolutní. V tomto modulu se též tvoří vstup pro výpočet PageRank.

Posledním modulem je třídič. Tento modul generuje invertovaný seznam na základě setřídění všech barelů, které vycházejí z indexovače. Na výstupu indexovače je index seřazen podle ID dokumentů. Pro práci jej ale potřebujeme řadit podle ID termů. Výstupní indexy-barely jsou defacto dva. První je označován jako malý a indexuje titulky a texty odkazů. Druhý je velký a obsahuje kompletní těla dokumentů.

Na základě těchto modulů se dá obecně vyjádřit technika vyhodnocování dotazů. Technika vyhodnocování dotazu jednoslovného a víceslovného obsahuje určité rozdíly. V obecném případě však můžeme algoritmus popsat následujícím způsobem.

1. Rozlož dotaz.
2. Pro každé slovo zjisti jeho odpovídající ID v systému.
3. Pro každé slovo zjisti začátek seznamu dokumentů v malém barelu.

4. Procházej ten seznam, dokud nenajdeš dokument, který plně odpovídá celému dotazu.
5. Spočítej jeho relevanci.
6. Když jsme v malém barelu došli na konec některého ze seznamů (dokumentů), skočíme na začátek tohoto seznamu do velkého barelu s každým termem a jdeme na bod č. 4.
7. Když nejsme na konci žádného seznamu, jdeme na bod č. 4.
8. Seřaď ohodnocené dokumenty.[2]

## **10.2 SEO OPTIMALIZACE ÚVOD**

SEO, neboli optimalizace webových stránek pro internetové vyhledávače. V dnešní době každý z nás ví, že umístění stránek na server už nestačí. Jakmile uvedeme stránku do provozu, je nutné ji zaregistrovat na co největším počtu internetových vyhledávačů, aby ji našli uživatelé.

Bohužel o tématu SEO na internetu nenajdeme žádné rozsáhlé články a postupy. Mohli bychom říci, že SEO se pohybuje dosti na teoretické úrovni. V Americe, ale i dnes u nás, se objevují konzultanti, kteří pomáhají tvořit SEO a mají potřebné informace.

V následujících kapitolách vysvětlím, jak jsem prováděl SEO optimalizaci u inzertního portálu pro naši školu. Pokud vezmeme SEO z teoretické části, tak se dá říci, že tento úsek tvorby webových stránek můžeme vylepšovat a předělávat do nekonečna. Důvod je neustálé vylepšování internetových vyhledávačů a jejich vyhledávacích algoritmů.

### 10.3 TEORIE SEO

První věc, kterou je důležité si uvědomit, je, jaký typ stránek tvoříme a jejich obsah. Podle tohoto parametru je nutné vybrat takzvaná klíčová slova, podle kterých bude náš web vyhledáván. V našem případě jsem se držel slov typu: inzerát, inzerce, prodej, nákup, aukce, ale také VUT a Vysoké učení technické. Slovo annonce nedoporučuji, to je registrovaná značka jednoho z nejznámějších inzertních serverů Annonce.cz.

#### 10.3.1 Obsah stránek na prvním místě

Ve většině případů je problém s obsahem stránek, který nám často chybí nebo je postupně tvořen. V našem případě je obsah tvořen uživateli a podle toho se řídíme při optimalizaci.

Uživatelé navštěvují stránky hlavně kvůli jejich obsahu a ne například kvůli tomu, co za slova máme uvedená v menu. Proto je nutné samotný obsah internetových stránek nějak vyvýšit nad ostatní části. Já jsem toho dosáhl nasazením sémantických tagů. Jde o správné použití tagů h1, h2, p, code atd. Samotný nadpis inzerátu je uveden v tagu <h1> </h1> obsah inzerátu je uveden v tagu <h2><p>obsah inzerátu</p></h2>. Důležité je nesplést pořadí uváděných tagu. Toto je správný zápis: <h2><p>obsah inzerátu</p></h2> a takto vypadá špatný: <h2><p>obsah inzerátu</h2></p>. Menu samotné se nachází až pod tagem nadpisu <h3>.

#### 10.3.2 Tag title

Tento tag se využívá při popsání titulku stránek. Nachází se v horní liště prohlížeče, jak ukazuje následující obrázek. Tento tag není dobré ignorovat a nechávat v něm na všech stránkách jediné slovo.



**Obrázek č. 16: Ukázka tagu title**

Na obrázku vidíme příklad tagu title, ve kterém je uvedeno: Bowling Jičín – Vítejte. Na našem inzertním serveru se umísťují do titulku vždy název stránek a poté název samotného článku. Pokud děláme optimalizaci, tak není od věci do titulku vepsat i město, kterého se naše stránky týkají. V našem případě jde o Brno. Obecně platí, že do title tagu vepisujeme jedno až dvě klíčová slova oddělená pomlčkou, která se jeví jako nejvýhodnější pro vyhledávače.

Bohužel vyhledávače kontrolují počet znaků a případné překročení penalizují. Do title tagu je moudré vepsat kolem 60 až 130 znaků. Tato čísla jsou velice přibližná, takže je dobře držet se někde uprostřed.

### 10.3.3 Inteligentní odkaz

Na inzertních stránkách jde o magnet na uživatele. Pokud nabízíme na stránkách inzerát, který je uveden pod odkazem [www.uamt.feec.vutbr.cz/inzerce/detail?id=324](http://www.uamt.feec.vutbr.cz/inzerce/detail?id=324), tak si ho moc lidí nevšimne. Proto se neobjeví tento odkaz, ale například tento:

[www.uamt.feec.vutbr.cz/inzerce/prodam-bmw745b](http://www.uamt.feec.vutbr.cz/inzerce/prodam-bmw745b).

Na inzertních stránkách je toto realizované pomocí mode rewrite, který původní uživatelský nepříjemný odkaz přesměruje na druhý uživatelsky příjemný odkaz. Abychom tohoto dosáhli, musíme nejdříve v nastavení serveru zjistit, jestli je povolená funkce mode rewrite. Pokud ne, je třeba ji povolit.[3]

V root adresáři našich internetových stránek je vytvořen soubor s názvem .htaccess. V tomto souboru najdeme tento text:

```
# verze bez www > s www
```

```
RewriteEngine On
```

```
Options +FollowSymlinks
```

```
RewriteCond %{HTTP_HOST} ^uamt.feec.vutbr.cz/inzerce/$
```

```
RewriteRule (.*) http://www.uamt.feec.vutbr.cz/inzerce/$1 [R=301,QSA,L]
```

```
RewriteRule ^(.*)\.html /?promenna=$1
```

Tento text zobrazuje pravidla pro přesměrování. Náš odkaz uloží do proměnné s názvem proměnná, kde si ho můžeme posléze pomocí \$\_GET stáhnout a dále s ním pracovat. Bohužel samotný uživatelský odkaz nám mode rewrite nevytvoří. Mode rewrite je záležitostí Apache a ne php, proto si musíme samotný odkaz vytvořit. Na našich stránkách to zajišťuje tato funkce:

```
function friendly_url($nadpis) {
    $url = $nadpis;
    $url = preg_replace('~[^\p{L}\p{N}-_]+~u', '-', $url);
    $url = trim($url, "-");
    $url = iconv("utf-8", "us-ascii//TRANSLIT", $url);
    $url = strtolower($url);
    $url = preg_replace('~[^\p{a}\p{z}0-9_]+~', '', $url);
    return $url;
}
?>
```

## 10.4 ROBOT.TXT

Poslední věcí, která je dodávána k nově vygenerované administraci, je právě soubor robot.txt. Vzhledem k tomu, že počítáme se zaregistrováním našich stránek

do internetových vyhledávačů, je třeba zajistit, že adresář s administrací nebude vyhledávači indexován.

V následující tabulce je seznam nejznámějších vyhledávačů a jména jejich robotů.

Název vyhledávače	Název robota
Google	Googlebot
Judo	Jyrobot
Seznam	Seznambot
Yahoo!	Yahoo! Slurp
Alexa	la_archiver
AlltheWeb	FAST-WebCrawler
Altavista	Atavista Scooter
Microsoft	Microsoft BOT
Morfeo	Holme

**Tabulka č. 2: Seznam vyhledávacích robotů**

Tato tabulka je spíše informativní. V našem budoucím administračním systému jsem to vyřešil tak, že do robot.txt jsem zadal parametry, aby se zakázali všichni roboti internetových vyhledávačů. Zde je malá ukázka, jak vypadá takový robot.txt:

*User-Agent: \**

*Disallow: /AdresarNasiAdministrace/*

Tento příklad znamená, že všichni roboti internetových vyhledávačů mají zákaz indexovat a prohledávat adresář s naší administrací. Pokud se pustíme do úpravy tohoto souboru, je třeba si nejdříve dobře pročíst možnosti, abychom si omylem nezakázali indexaci více věcí, než sami chceme, protože tím bychom uškodili našim stránkám. Pokud bychom chtěli zpřístupnit vše, není potřeba tento soubor vůbec vytvářet.

Občas se bohužel může stát, že robot by mohl mít chybu a soubor robot.txt by špatně interpretoval. Druhá věc jsou roboti spamérů, kteří se tímto souborem neřídí a snaží se vyhledat co nejvíce informací například emailové adresy. Proto je do hlavičky stránek administrace připsán ještě tento řádek:

<META NAME="ROBOTS" CONTENT="NOINDEX,NOFOLLOW">. Tento řádek znamená zákaz indexace stránek a zákaz sledování odkazů [3].

### **10.5 REGISTRACE DO INTERNETOVÝCH KATALOGŮ**

Pokud máme hotové na našich stránkách SEO, je třeba stránky co nejvíce ukázat na internetu. To docílíme zaregistrováním našich stránek do co nejvíce internetových katalogů a vyhledávačů. Pro ulehčení práce s hledáním všech možných vyhledávačů je jejich seznam uveden na těchto stránkách:

<http://www.automotoforum.cz/katalogy.php?lang=0&page=1&sort=0&monet=0&typ=0>.

Registrace do katalogů je většinou zdarma. Samozřejmě máme výjimky, ale ty se spíše týkají finančního obnosu placeného za co nejrychlejší zařazení našich stránek do katalogu. Registrace spočívá ve vyplnění jednoduchého formuláře, kde vyplníme odkaz na naše stránky, jejich název a krátký popis o čem naše stránky jsou a co na nich můžeme najít.

Pokud jde o náš inzertní systém, zaregistroval jsem ho zhruba do 35 nejznámějších internetových katalogů a vyhledávačů. Aukční a inzertní systém byl do všech katalogů zaregistrován takto: odkaz: <http://www.uamt.feec.vutbr.cz/inzerce>, název: Aukce a inzerce VUT Brno, popis: aukční a inzertní web VUT v Brně. Najdete zde inzeráty a aukce našich studentů. Spousty kategorií, včetně výměny skript sekce ztrát a nálezů, ale i seznamku.

Titulek :

URL :

E-mail :

Kategorie :

RSS kanál \* :  (Titulek)  
 (URL)

Popis :

Zbývá znaků

Opiš kód :

**Obrázek č. 17: Registrační formulář do katalogu portik.cz**



## 11. ZÁVĚR

Prvním úkolem mé diplomové práce bylo vyhodnotit dnešní inzertní a aukční servery. Pokud jde o samotné hodnocení, jsou prakticky všechny servery na stejné úrovni a spíše pomohly mé diplomové práci při tvorbě samotného inzertního a aukčního systému pro VUT.

Pokud jde o redakční systémy, jde o velice zajímavá řešení jak co nejrychlejším způsobem získat kompletní web pro naši firmu či pro osobní stránky. Dnes na internetu získáme mnoho informací o mnoha redakčních systémech. Většinou se jedná o specializované systémy schopné vytvořit dokonale určitý typ stránek. Výborně fungují redakční systémy na tvorbu jednoduchých webových prezentací popřípadě osobních stránek či blogů. Pokud vezmeme v úvahu tvorbu složitěji koncipovaných prezentací se specifickými funkcemi, dojdeme k názoru, že zde redakční systémy selhávají.

V rámci své diplomové práce jsem vytvořil inzertní a aukční systém pro VUT. Systém je koncipován do dvou částí. První část je koncipována jako klasický inzertní systém, kdy si uživatel bez nutnosti registrace vytvoří inzerát, který po sléze mohou spravovat. V druhé části smí uživatel po zaregistrování se do systému zakládat své aukce, na kterých může dražit prakticky cokoliv.

Posledním úkolem mé diplomové práce bylo navrhnout administraci pro inzerci a aukce VUT. Navrhl jsem Generátor administrací pro MySql databáze. Tento generátor je schopen vytvořit administrační systém, který je schopen spravovat malé a středně velké mysql databáze. Systém je navržen tak, aby ho dokázal nastavit uživatel i se základní znalostí mysql.

## 12. SLOVNÍK

**CSS** - Cascading Style Sheets, je kolekce metod pro grafickou úpravu webových stránek.

**Webhosting** - Jde o pronajmutí diskového prostoru pro vaši webovou prezentaci.

**Mode rewrite** – Je to přepisovací engine v podobě modulu HTTP serveru Apache. Modul určený pro zpracovávání URL adres [4].

**Normálová forma** – Souhrn pravidel, jak by měla vypadat struktura tabulek v MySQL databázi, aby nedošlo k její kolizi.

**Primární klíč** – Jde o pole, jež jednoznačně definuje každý záznam v databázové tabulce.

**Regulární výraz** – Je specifický řetězec, jenž popisuje množinu řetězců. Nejčastěji se používají pro vyhledávání nebo úpravu textu.

**Sémantický tag** – Jde o správné umístování html tagů, aby prohlížeč přesně věděl, co je tabulka, co je nadpis atd.

**SEO** - Search Engine Optimization je optimalizace pro internetové vyhledávače.

**Wysiwyg editor** – (What You See Is What You Get) Typ editorů pro tvorbu internetových stránek.

**CMS** – (Content Management System) Systém pro správu obsahu. Jedná se o systém, s jehož pomocí můžete obecně spravovat obsah.

**WCM** – (Web Content Management) Je označení pro systém pro správu webu.

**RS** – (Redakční systém) Je česká zkratka odpovídající CMS.

### 13. POUŽITÁ LITERATURA

[1] *speedydomainregistration.cz* [online]. verze 1.0. [2005] , 18.09.2005 [cit. 2008-05-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.speedydomainregistration.com/phpgtk-docs/czech/intro.whatis.php.history.html>>. ISSN 1214-795.

[2] *Lupa.cz* [online]. verze 1.0. [2005], 22.5.2002 [cit. 2009-22-05]. Dostupný z WWW: < <http://www.lupa.cz/clanky/jak-vypada-google-uvnitř/>>. ISSN 1213-0702.

[3] SMIČKA, Radim. *Optimalizace pro vyhledávače - SEO*. [s.l.] : [s.n.], [2008]. 123 s.

[4] *Owebu.cz* [online]. verze 1.0. [2005] , 21.04.2006 [cit. 2008-12-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.owebu.cz/banan/vypis.php?clanek=828>>. ISSN 1214-795.

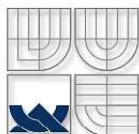
## 14. PŘÍLOHY

Inzerce a aukce VUT Brno

### AUKCE & INZERCE VUT BRNO



Dnes je: 25. 4. 2008



Login

Heslo

Login

#### KATEGORIE

- Kultura, hudba
- Knihy, skripta
- Mobilni technika
- Pc, komponenty
- Seznamka
- Vymena hodin
- Ztraty a nalezy
- Bila elektronika
- Sport, hobby

#### Kultura, hudba

Akce na stud. kolejich/ Party, openair party/  
Parby roku/ Vstupenky na koncerty/ Listky do  
kina/ ...

#### Mobilni technika

Mobilni telefony/ Sim karty/ Mob. prislušenstvi/  
Stolni telefony, zaznamniky/ Komunikatory/ ...

#### Seznamka

On hleda ji/ Ona hleda jeho/ Ona hleda ji/ On  
hleda jeho/ Priatelstvi/ ...

#### Ztraty a nalezy

...

#### Sport, hobby

Micove sporty/ Hokej/ Vodni sporty/ Fitness,  
kultunistika/ Florbali/ ...

#### Knihy, skripta

Beletrie/ Detektivky/ Drama/ Detska literatura/  
Encyklopedie/ ...

#### Pc, komponenty

PC sestavy/ Klavesnice, mysi/ Notebooky/  
Motherboardy/ Procesory/ ...

#### Vymena hodin

...

#### Bila elektronika

...

TOPLIST

NA VUT

#### SLUZBY

Vyhledat inzerat

Vyhledat aukci


#### PREPOSLAT



Registrovat

Generátor administračního systému

# Generátor administračních systémů



Začínáme  
**Vaše databáze**  
Styl administrace  
Informace o tabulkách  
Vytvoření

NOTICE: Prosím zadejte informace o Vaší databázi.

## Údaje o Váší databázi

Jmeno serveru:   
Login:   
Heslo:   
Jmeno databaze:   
Znaková sada: